2010-GTN-39-3

2009-2010

Rapport annuel

Octobre 2010

GTN-Québec

Groupe de travail québécois sur les normes et standards TI
pour l'apprentissage, l'éducation et la formation

GTN-Québec

La mission du Groupe de travail sur les normes du Québec (GTN-Québec) est de fournir une expertise en matière de normalisation en vue de promouvoir la création et l'enrichissement d'un patrimoine éducatif pour la communauté éducative.

Les membres du GTN-Québec proviennent des trois ordres d'enseignement, des ministères, ainsi que du secteur privé de la formation. En s'appuyant sur les travaux des groupes internationaux d'élaboration des normes, ils informent et soutiennent les acteurs du milieu de l'éducation pour favoriser l'implantation de pratiques normalisées de description et de production de ressources d'enseignement et d'apprentissage interopérables et réutilisables.

Les activités du GTN-Québec sont réalisées avec l'appui financier du ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport du Québec et grâce à la contribution de ses membres.

Table des matières

Lettre du Président

Madame la Ministre,

Par la recherche continue de nouvelles solutions, le GTN-Québec relève les défis inhérents à la normalisation des pratiques de description et de production des ressources d'enseignement et d'apprentissage qui assurent leur interopérabilité, leur réutilisation par les membres de la communauté éducative du Québec, leur accessibilité aux personnes handicapées. Assurer la pérennité de ces ressources est aussi, depuis sa fondation, au cœur des préoccupations du GTN-Québec.

Pour relever ces nombreux défis, le GTN-Québec transmet aux membres de la communauté éducative les résultats de travaux des groupes internationaux responsables de l'élaboration des normes et des standards pertinents. Cette année, la tenue notamment d'ateliers sur les standards d'accessibilité du Web et sur l'interopérabilité des données des portfolios numériques a permis d'élargir la communauté qui adopte des pratiques normalisées de développement de contenus web accessibles et de production de ressources d'enseignement et d'apprentissage interopérables.

Pour stimuler l'intérêt des membres de la communauté éducative du Québec pour la normalisation de ses pratiques et pour les informer sur les normes et standards en éducation, le GTN-Québec dévoilera, cet automne, un nouveau site Web à partir duquel la communauté éducative pourra consulter et télécharger, entre autres, des ressources documentaires et techniques. Les activités décrites dans le rapport annuel 2009-2010 rendent compte, grâce à l'appui financier du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec, des autres réalisations accomplies par ses membres en complément de leurs responsabilités professionnelles. Le présent rapport fait aussi état des nouvelles orientations du GTN-Québec.

Le succès de la réalisation des activités prévues au programme de la dernière année témoigne de la grande capacité d'adaptation du GTN-Québec à l'évolution des technologies éducatives et, par conséquent, aux besoins de normalisation des pratiques de production des ressources d'enseignement et d'apprentissage.

L'année 2010-2011 s'annonce encore riche en nouveaux projets et aussi stimulante pour ses membres, notamment, en raison des avancées importantes des travaux de l'ISO/CEI JTC1 SC36[1] qui consolideront leur base de travail.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'assurance de ma haute considération.

Denis Boudreau
Président par intérim

---

[1] Le sous-comité du Comité technique mixte de l'Organisation internationale de normalisation et de la Commission électrotechnique internationale responsable de la normalisation des technologies de l'information pour l'éducation, la formation et l'apprentissage.

Introduction

Conformément aux orientations prises par le comité de direction en juin 2009, le Groupe de travail québécois sur les normes et standards pour l'apprentissage, l'éducation et la formation (GTN-Québec) s'est engagé dans une nouvelle approche visant à joindre et à associer les praticiens du monde de l'éducation et de la formation, ceux-ci étant en première ligne pour relever plusieurs défis du GTN-Québec. Il avait jusqu'à ce jour surtout répondu aux besoins particuliers des intervenants du domaine de l'application des normes en éducation.

Cette nouvelle approche s'est également traduite par l'organisation d'ateliers ouverts à l'ensemble des membres de la communauté éducative et par l'établissement d'un premier groupe de travail mixte composé de membres du GTN-Québec et de participants externes. Aussi, l'expertise du GTN-Québec a permis de résoudre des problèmes d'interopérabilité de l'environnement numérique d'apprentissage de DECclic, utilisé par un consortium de 38 collèges québécois.

La refonte du site Web du GTN-Québec, dont le contenu a été jusqu'ici principalement axé sur le profil d'application Normetic, rendra disponible à tous les acteurs de l'éducation, l'ensemble des rapports d'études et d'expérimentations, de même qu'une série de documents multimédias dont des captations vidéo, accompagnées de diapositives.

Pour appuyer ces orientations, le comité de direction et les groupes de travail ont pu compter sur le support d'une chargée de projets à raison de quatre jours par semaine.

Le présent rapport fait état des activités menées par le GTN-Québec au cours de l'année 2009-2010, plus spécifiquement de novembre 2009 à août 2010.

Le présent document est structuré selon les sept volets du protocole officiel du mandat confié au GTN-Québec par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec.

Volet 1

Promouvoir l'adoption et assurer une pénétration significative de bonnes pratiques, soit de règles et de méthodes de travail en matière d'utilisation et d'application de normes, aux trois ordres d'enseignement, notamment: au sein des établissements et des organisations impliqués dans la réalisation et la diffusion de ressources numériques d'enseignement et d'apprentissage (REA).

1.1 Site Web du GTN-Québec

Le plan de communication préparé l'an dernier par la vice-présidence concluait à la nécessité de revoir la structure du site Web du GTN-Québec pour deux raisons principales : 1) son expertise s'adresse désormais à un large public de praticiens, en plus des spécialistes des normes en éducation; 2) les études réalisées par le GTN-Québec doivent être largement diffusées. Ces recommandations ont ainsi été mises en œuvre :

- Colliger les livrables, en uniformiser la présentation, les organiser de façon structurée, afin de les rendre accessibles à l'ensemble de la clientèle du GTN-Québec : les praticiens, les décideurs et la communauté éducative;
- Rendre disponible le matériel utilisé ou recueilli lors des ateliers et des conférences.

1.2 Interopérabilité des environnements numériques d'apprentissage

Le secrétariat technologique a répondu à la demande de DECclic — un consortium de 38 collèges québécois — concernant l'évaluation des possibilités d'intégration ou de transferts de données entre des environnements numériques d'apprentissage et des plateformes de logiciels libres, en particulier Moodle. L'objectif le plus important a été d'évaluer la faisabilité du transfert des questionnaires créés avec l'outil d'édition Exam Studio développé pour DECclic et employé par de nombreux enseignants au collégial.

Marc-Antoine Parent, analyste au secrétariat technologique, a procédé à un relevé des tendances dans l'offre d'environnements numériques d'apprentissage en logiciel libre et évalué la qualité de leur conformité aux normes[2]. Il en ressort que l'approche modulaire d'applications pédagogiques permet d'obtenir la flexibilité nécessaire au support d'usages multiples et variés exigé par les enseignants. À cet égard, bien que l'intégration des normes d'interopérabilité des contenus ne soit pas complète, la plupart des produits offerts peuvent être utilisés dans une approche de fédération de services.

---

[2] dont SCORM et IMS-QTI

1.3 Partage de connaissances et réseautage avec des établissements spécialisés en formation à distance

Les membres du Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada (REFAD), de la Télé-université à distance de l'UQAM (TÉLUQ), de la Société de formation à distance des commissions scolaires du Québec (SOFAD) et du Cégep@distance ont participé aux ateliers sur l'accessibilité des contenus du Web, ainsi qu'à l'événement ENA 2010 (Environnements numériques d'apprentissage 2010) et à la série de vidéoconférences sur l'interopérabilité du portfolio numérique.

1.4 Ateliers adressés aux praticiens

Conformément à l'orientation adoptée à la fin du dernier exercice et parallèlement au développement d'un nouveau site Web, le GTN-Québec a élargi ses actions en vue de joindre davantage de praticiens et de les inviter à des ateliers ouverts sur le thème des normes en éducation.

La réalisation de six ateliers a été proposée au plan de travail 2009-2010. Sur ces six ateliers, trois ont été organisés :

- Accès aux contenus de formation à distance : solutions pour assurer l'accessibilité des contenus éducatifs aux personnes handicapées;
- Environnements numériques d'apprentissage 2010;
- Pour des environnements numériques interopérables (vidéoconférences).

Pour chacun de ces ateliers, le GTN-Québec a recueilli et mis en forme de la documentation qui pourra être consultée en mode autonome sur le site Web du GTN-Québec.

Accessibilité des contenus du Web

Depuis plus de deux ans, AccessibilitéWeb collabore avec le GTN-Québec pour sensibiliser les acteurs du réseau des trois ordres d'enseignement à l'importance de l'adoption des standards qui améliorent les conditions d'accès aux contenus du Web, notamment, des personnes :

a) handicapées, vieillissantes, analphabètes fonctionnels;

b) dont la langue maternelle n'est pas le français;

c) qui utilisent une connexion internet de bas débit, de l'équipement désuet ou des outils web émergents;

d) qui n'ont peu ou pas d'expérience de navigation sur le Web.

Standards d'accessibilité SGQRI 008

Trois standards d'accessibilité ont été développés par le ministère des Services gouvernementaux et l'Office des personnes handicapées du Québec et devraient être adoptés à l'automne 2010 par le Conseil du Trésor. Le sigle SGQRI 008 réfère à l'ensemble des nouveaux standards

gouvernementaux québécois de développement des ressources informationnelles en matière d'accessibilité des contenus du Web pour les personnes handicapées. Le gouvernement du Québec devra appliquer les exigences de ces standards à compter de 2011. Ceci entraînera d'importantes modifications aux pratiques de communications de l'Administration publique québécoise et des répercussions significatives dans de nombreux autres réseaux dont ceux de l'éducation, de l'enseignement et de la formation à distance.

Denis Boudreau a préparé un atelier d'introduction au standard d'accessibilité SGQRI 008. Un total de 19 personnes ont assisté à ce dernier le 15 février 2010 à Montréal et 14 personnes ont participé à l'atelier qui a eu lieu le 16 février 2010 à Québec. Les participants ont été informés de l'existence et de l'importance des standards d'accessibilité des contenus web en usage au Québec.

Document produit

BOUDREAU, Denis. *Accès aux contenus de formation en ligne : difficultés des apprenants handicapés et solutions pour assurer l'accessibilité des contenus : présentation sur l'accessibilité web*. AccessibilitéWeb, 2010, Montréal, 21 p.

Environnements numériques d'apprentissage — ENA 2010

Avec ce nouveau paradigme qui fait de l'apprenant le maître d'œuvre de son apprentissage, avec l'essor des médias sociaux et du Web sémantique, avec la production de plus en plus rapide et la diffusion à moindre coût — parfois gratuite — des contenus de formation, quelles formes devront épouser les environnements numériques d'apprentissage (ENA) ?

Afin d'échanger sur cette question, une quarantaine de personnes ont participé à un atelier le mardi 23 février 2010 à Montréal. La formule de l'atelier permettait à chaque participant d'exprimer son point de vue sur le devenir des environnements numériques d'apprentissage. Après chacune des présentations, il y a eu une période de discussions où tous ont pu contribuer à l'éclairage des défis à relever et suggérer de nouvelles avenues pour répondre aux besoins de formation présents et futurs. Plusieurs de ces témoignages seront rendus disponibles sur le site Web du GTN-Québec.

Cette activité est une réalisation conjointe du GTN-Québec, de l'Alliance numérique[3] de la Vitrine Technologie-Éducation[4] et de la Maison des technologies de formation et d'apprentissage Roland-Giguère (MATI)[5].

Pour des portfolios numériques interopérables

Suite à la demande des milieux collégiaux et universitaires, le GTN-Québec a participé, en décembre 2009, à une rencontre des principaux responsables de projet de portfolio numérique du Québec à la MATI.

---

[3] http://www.alliancenumerique.com
[4] http://ntic.org/
[5] http://www.matimtl.ca/

Cette rencontre a donné lieu à la création d'un comité élargi formé de membres du GTN-Québec et de participants externes. Le résultat a été une série de quatre vidéoconférences d'experts européens dans le domaine du portfolio numérique. L'objectif de ces rencontres a été de permettre aux acteurs québécois d'identifier les stratégies et les actions à entreprendre pour implanter et réaliser l'interopérabilité des systèmes et la portabilité des données dans leur projet de portfolio numérique. Les études et les présentations des quatre spécialistes seront disponibles sur le site Web du GTN-Québec.

Documents produits

Tableau 1. Vidéoconférences « Pour des portfolios numériques interopérables »

Thèmes	Invités
La spécification LEAP2 (anglais) *31 participants — 25 mai 2010*	Simon Grant, JISC CETIS *Royaume-Uni*
Interopérabilité : les passerelles (français) *54 participants — 1er juin 2010*	Marc van Coillie, EIfEL *France*
Vision et défis d'implantation (anglais) *39 participants — 8 juin 2010*	Marij Veugelers, SURF *Pays-Bas*
Compétences : une approche intégrée (anglais) *39 participants — 15 juin 2010*	Luk Vervenne, Sygernetics *Belgique*

Volet 2

Rendre accessible une gamme complète d'outils méthodologiques et logiciels habilitant chacun des ordres d'enseignement du Québec à appliquer les normes de façon exemplaire.

2.1 Outils diagnostiques de validation de fichiers XML

Le secrétariat technologique a pris en charge la mise en ligne du validateur de fiches Normetic développé par Cogigraph[6]. L'application a été mise à jour pour tenir compte des nouvelles versions de librairies employées depuis la parution du profil d'application Normetic 1.2 et des paramètres actuels du serveur d'hébergement.

2.2 Métadonnées sur les opportunités d'apprendre (Metadata for Learning Objectives – MLO)

À partir des conclusions des projets pilotes de l'année 2009-2010, le comité de travail sur MLO–Advertising (MLO-AD) a proposé un plan de développement des activités au sujet de la spécification MLO-AD qui déboucherait sur la mise en place d'un profil d'application québécois. Ce plan de développement comporte quatre volets, soit autant d'objets de travail spécifiques portés à des degrés variables par le GTN-Québec :

- Produire et documenter le profil d'application MLO Québec sur la base de la spécification MLO-AD;
- Promouvoir les bonnes pratiques de description normalisée des offres d'apprentissage;
- Soutenir le développement d'une infrastructure publique de moissonnage de métadonnées sur les offres de formation;
- Encourager et promouvoir le développement d'outils de diffusion et d'outils pour les utilisateurs.

L'apport attendu du GTN-Québec est de deux ordres :

1. En expertise des membres et de son secrétariat technologique;
2. En participant au démarrage de projets pilotes menant à l'implantation du profil d'application dans les milieux d'éducation et de la formation au Québec et dans la Francophonie.

---

[6] http://www.cogigraph.com/

2.3 Projets pilotes en français MLO

Projet 1

L'objectif de ce projet a été de développer un prototype de plateforme de moissonnage et de recherche d'offres de formation basées sur la spécification MLO-AD. La recherche menée par Katharina Bauer-Öppinger lors de l'élaboration de son mémoire en technologie éducative a permis de démontrer la faisabilité de plusieurs approches de collecte et de mise en valeur des métadonnées d'offres d'apprentissage, tant celles qui sont portées par les systèmes de gestion des apprentissages (Moodle, Sakai) que celles qui sont accessibles sur les pages web.

Projets 2, 3 et 4, sous la direction de Olivier Gerbé, HEC–Montréal

Trois projets pilotes ont été menés sous la direction de M. Gerbé, ils couvrent autant de facettes de l'implantation et de l'exploitation des métadonnées MLO-AD :

- Outil de saisie de métadonnées;
- Outil d'extraction de métadonnées;
- Outil de navigation et d'exploration des offres de formation.

En dépit du caractère de prototypes des outils développés, les résultats obtenus témoignent d'une grande faisabilité et du potentiel de la spécification MLO-AD.

Quatre acteurs ont signalé leur intérêt à développer un service d'exploitation d'offres de formation numériques :

- Espaces Temps Montréal;
- Mur Mitoyen (Vincent Audette-Chapdelaine);
- Centre d'expertise de santé de l'Université de Sherbrooke (Frédéric Leblanc);
- Réseau des ingénieurs du Québec (Lise Lauzon).

Documents produits

BAUER-ÖPPINGER, Katharina. *Concept and Prototype of an Aggregator Portal for Learning Opportunities Based on the MLO-AD Standard*, Thèse (M.A.), Université de Montréal, 2009, 89 p.

GERBÉ, Olivier, et Thi-Lan-Anh DINH. *Développement MLO.* GTN-Québec, 2009, Montréal, 28 p.

2.4 Site Web du GTN-Québec et standards d'accessibilité du Web

Comme il apparaît important au GTN-Québec d'adopter une pratique exemplaire dans l'opération d'actualisation du site Web du GTN-Québec, il a été convenu de confier le mandat à AccessibilitéWeb de travailler en collaboration avec Trigosoft[7] pour assurer la conformité de la

[7] http://www.trigosoft.net/

démarche de conception du site Web du GTN-Québec avec le standard SGQRI 008, ainsi que pour documenter cette démarche. Plus précisément, le mandat a consisté à :

- Supporter le Trigosoft dans la réalisation du travail de refonte du site Web en lui fournissant des conseils, des évaluations, des recommandations, des ressources et validations visant à favoriser la réussite des objectifs du projet;
- Documenter l'ensemble du processus afin de permettre la création d'un document qui pourra ensuite être présenté à titre de cas concret d'utilisation du standard SGQRI 008.

Document produit

Le rapport de Denis Boudreau sur ce type de démarche de conception du site Web du GTN-Québec est en cours de préparation.

2.5 Récolte automatisée d'éléments de métadonnées dans les fichiers d'applications courantes

Ce projet a eu pour but de dresser un état des lieux concernant la récolte automatisée de métadonnées associées à des fichiers informatiques issus d'applications courantes (ex. : WORD, EXCEL). L'étude a consisté à valider l'exactitude et la quantité de métadonnées descriptives applicables à Normetic dans des fichiers d'illustrations, de textes ou de multimédias.

Pour compléter cette étude, le secrétariat technologique a exploré l'utilisation directe d'ExifTool plutôt que d'Alfresco pour la récolte de métadonnées. De même, il a évalué la possibilité d'employer XMP, le format de métadonnées extensible d'Adobe. Ce dernier peut être lu et modifié par ExifTool pour stocker des champs de métadonnées adaptés aux besoins de la communauté éducative.

Document produit

VINCENT, François. *Évaluation des fonctionnalités de traitement des métadonnées par Alfresco en comparaison avec Normetic : rapport final*. WebConforme, 2010, Montréal, 8 p.

Volet 3

Dans le cas des REA, développer l'offre et la demande au sein de chaque ordre d'enseignement en y assurant, dans une phase initiale, la disponibilité d'une masse critique de REA numériques accessibles, durables et réutilisables dans un domaine bien ciblé. Par la suite, d'autres acteurs tels que d'autres ministères ou des musées seront visés et bénéficieront du savoir-faire acquis.

3.1 Étude sur les conditions à mettre en place pour favoriser la réutilisation en milieu universitaire

Le GTN-Québec et le Sous-comité de la pédagogie et des TIC (SC-PTIC) partagent des objectifs en matière de création de banques de ressources d'enseignement et d'apprentissage, ainsi que de réutilisation de contenus. C'est dans ce contexte qu'ont été lancés des travaux visant à mieux connaître les conditions à mettre en place pour favoriser la création de banques de ressources et une adhésion des professeurs, des chargés de cours, etc. à des pratiques de réutilisation de contenus que ceux-ci produisent dans les établissements universitaires du Québec.

La première phase de ce projet a été réalisée par Gabriel Dumouchel et Thierry Karsenti de l'Université de Montréal. Leur mandat a été d'identifier les caractéristiques de dépôts et de banques de ressources pédagogiques du Québec et d'autres pays qui connaissent du succès. La réalisation de ce mandat a ainsi permis d'inventorier certaines des caractéristiques à l'origine de leur succès.

Les chercheurs, les professeurs et les chargés de cours utiliseront ces dépôts et ces banques dans la mesure où les ressources qui s'y trouvent sont de qualité, d'où l'importance d'inventorier, dans un second temps, les outils de production de ces ressources mis à leur disposition.

Il apparaît aussi pertinent de mieux connaître les modèles de production de contenus numériques des établissements des trois ordres d'enseignement du Québec. Comme la première enquête aura lieu au sein des universités, les outils de travail qui auront été développés dans ce contexte pourront êtres réutilisés, une fois adaptés, par les responsables des mêmes enquêtes aux ordres d'enseignement collégial et préscolaire, primaire et secondaire (PPS).

Dans cette seconde étape, on souhaite aussi tenter de décrire quelques modèles de production de contenus numériques qui semblent les plus appréciés par leurs utilisateurs et les plus prometteurs pour la production de REA réutilisables.

Documents produits

DUMOUCHEL, Gabriel, et Thierry, KARSENTI. *Identification des caractéristiques des modèles de diffusion de contenus numériques : revue de littérature*. *Partie 1*. GTN-Québec, 2009, 56 p.

DUMOUCHEL, Gabriel, et Thierry, KARSENTI. *Identification des caractéristiques des modèles de diffusion de contenus numériques : recension des dépôts numériques existants. Partie 2.* GTN-Québec, 2009, 89 p.

3.2 Compléter la phase 1 de l'étude intitulée : « Ressources d'apprentissage et normes : la situation au Québec », décembre 2008

Une version courte de ce rapport sera préparée et mise en ligne sur le site Web du GTN-Québec. À la lumière des résultats de cette étude et de l'observation de l'évolution des standards et spécifications depuis 2008, l'année de publication de ce rapport.

Il ressort notamment de l'ensemble de ces données que :

– *« Les milieux de l'éducation sont de plus en plus actifs dans la production de REA numériques et il y a un foisonnement de dépôts et référentiels en vue du partage de ces ressources. Ceci est d'autant plus vrai aux ordres primaire, secondaire et collégial, sur la foi du recensement des dépôts existants; dans le milieu universitaire, des initiatives récentes sont en marche, mais il semble que la création de dépôts de REA en vue d'un partage n'a pas le dynamisme constaté aux autres ordres d'enseignement.*

  (...)

– *Le référencement de REA selon le profil d'application Normetic apparaît faible au sein des dépôts de REA aux ordres primaire, secondaire et collégial; cela est corroboré tant lors des entrevues que dans le sondage. Au niveau universitaire, le référencement de REA selon le profil Normetic serait plus répandu.*

– *Quant au partage de REA entre collègues au sein d'un même établissement, cela semble une pratique courante aux ordres non universitaires, (…).*

– *Au niveau universitaire, le sondage indique sensiblement la même réalité : partage de REA entre collègues de l'établissement plus « accepté » que le partage plus large entre les établissements.*

  (…)

– *Les contraintes majeures au partage et à la réutilisation de REA sont perçues différemment entre les ordres d'enseignement. Dans les milieux de l'éducation primaire, secondaire et collégial, ce sont surtout les difficultés liées au format non modifiable et à la modularité (granularité) des REA qui ressortent. Au niveau universitaire, la propriété intellectuelle semble la contrainte la plus importante, suivie de la faible modularité, de la non-conformité aux outils utilisés et de la difficulté de repérage qui ressortent.*

– *Pour ce qui est des entreprises, on rapporte le manque de compétences chez les clients et les coûts élevés pour la production de REA interopérables.*

  (…)

– *La propriété intellectuelle est jugée un enjeu important dans les milieux de l'éducation et une politique claire doit exister pour le partage de REA. À cet effet, le milieu universitaire tend, semble-t-il, vers l'usage de licences Creative Commons. Du côté des entreprises, les contenus de formation sont propriétaires et ne se partagent pas.*

(…)

– *Enfin, le besoin de formation sur les standards et spécifications en cause ne semble pas être une priorité aux ordres primaire, secondaire et collégial; tout au plus un intérêt vers de la formation non technique. Au niveau universitaire, tant de l'information sur les objectifs que des formations plus techniques sont jugées pertinentes. Le milieu des entreprises œuvrant en formation serait aussi réceptif à de la formation sur les standards et spécifications, au sein des entreprises de e-Learning pour ce qui est de IMS-QTI et Common Cartridge; et auprès des clients, de façon plus générale.»*[8]

Document produit

La version courte de ce rapport (ci-dessous) est actuellement en cours de préparation. Elle sera disponible sur le site Web du GTN-Québec au début du mois de décembre 2010.

LAFRANCE, Christian. *Ressources d'apprentissage et normes : la situation au Québec*, 2008, 102 p.

3.3 Interconnexion entre les dépôts de REA et les catalogues de bibliothèques

Phase 1 : Portrait des pratiques de sélection, de catalogage et de partage des documents numériques dans les bibliothèques francophones du réseau d'enseignement collégial québécois

La réalisation de ce projet repose sur le constat que le catalogage des ressources numériques utiles à l'enseignement et à l'apprentissage se fait désormais dans les bibliothèques des établissements d'enseignement et dans d'autres organismes spécialisés dans le recensement et la description particulière des ressources d'enseignement et d'apprentissage (REA). Un grand nombre de ces ressources sont donc recensées plusieurs fois et selon des pratiques très différentes de description et d'indexation de celles-ci. L'interopérabilité de ces données est donc au cœur des préoccupations du GTN-Québec. C'est dans ce contexte que cette étude a été menée au sein de 43 bibliothèques collégiales et francophones du Québec.

Les résultats de cette enquête ont permis de vérifier l'existence d'éléments propices au développement d'un éventuel réseau d'échanges de notices de documents numériques entre les catalogues des systèmes intégrés de gestion des bibliothèques (SIGB) et les répertoires de REA. En considérant le contexte économique difficile des bibliothèques collégiales et le fait que le personnel d'un grand nombre de bibliothèques ne fait que commencer le catalogage de documents numériques, le partage de leurs notices semble le bienvenu comme l'est, depuis longtemps, celui des notices de documents d'autres types de format.

---

[8] LAFRANCE, Christian. *Ressources d'apprentissage et normes : la situation au Québec*, p. 58-59

Document produit

DUFOUR, Marie-Chantal. *Portrait des pratiques de sélection, de catalogage et de partage des documents numériques dans les bibliothèques francophones du réseau d'enseignement collégial québécois.* GTN-Québec, 2009, 48 p.

Phase 2 : Mise en place d'un réseau d'échanges de REA

Le besoin de notices de documents numériques existe, mais l'établissement de ce réseau est conditionnel aux résultats d'une étude technique où une passerelle « Marc21 – Normetic » pourrait permettre l'échange de données. Ce réseau suppose également un support de moissonnage et de gestion des banques fédérées à l'aide de la norme Learning Object Discovery and Exchange (LODE).

3.4 Moissonnage entre dépôts de métadonnées

Même si les standards assurent une interopérabilité théorique entre les dépôts, cette interopérabilité est toujours sujette à des variantes dans leur interprétation, ainsi qu'à des erreurs de codage (non-conformités), entre autres, en ce qui concerne l'emploi des vocabulaires de LOM-FR et la structure des vCards dans différents dépôts.

Le secrétariat technologique a proposé des modifications techniques aux passerelles entre Eurêka et divers dépôts de REA, en particulier le dépôt de Canal-U[9], notamment l'emploi d'un fichier XSLT[10]. Une des recommandations a été de créer et d'implanter dans Eurêka, de manière générique, un vocabulaire d'équivalences pour corriger certaines des non-conformités.

En outre, le Secrétariat a assuré le support de trois organisations souhaitant connecter leur site avec Eurêka. Il s'agit de Savoir-Faire TIC[11], InukTIC[12] et Infiressources[13]. Pour les deux premiers, le Secrétariat a supervisé la conversion des taxonomies au standard VDEX[14].

9 http://www.canal-u.tv/
10 http://fr.wikipedia.org/wiki/Extended_stylesheet_language_transformations
11 http://savoirfairetic.profweb.qc.ca/
12 http://inuktic.qc.ca/
13 http://www.infiressources.ca
14 http://www.worldlingo.com/ma/enwiki/fr/IMS_VDEX

Volet 4

Établir certaines ententes de partage et de collaboration avec d'autres provinces canadiennes et avec d'autres pays, notamment des pays de la francophonie, et harmoniser nos méthodes et nos techniques pour favoriser les échanges.

4.1 Suivi des publications et des activités de groupes semblables au GTN-Québec

Par la liaison établie avec IMS Global Learning Consortium[15], le GTN-Québec suit de près les activités du projet ASPECT (Adopting Standards ans Spécifications for Educational Content)[16] afin d'identifier des occasions d'échanges et de collaborations avec des groupes européens qui travaillent sur des problématiques semblables à celles du GTN-Québec.

4.2 Liaison avec le Conseil consultatif canadien pour les normes en apprentissage en ligne (CCCNAL)

Le président du CCCNAL, Robert Thivierge, ainsi que Gilles Gauthier ont participé aux rencontres du GTN-Québec. Un des aspects de la mission du CCCNAL[17] est d'appuyer la participation du Canada aux travaux de l'ISO/CEI JTC1 SC36 portant sur le développement de normes internationales dans le domaine des technologies de l'information pour l'éducation, la formation et l'apprentissage. Plusieurs travaux réalisés dans le cadre du SC36 sont d'une grande importance pour le GTN-Québec. En particulier, la norme internationale multiparties ISO/IEC 19788 (Metadata for learning ressources) aura un impact majeur sur le développement de la prochaine version du profil d'application Normetic. Les parties 1, 2 et 3 de cette norme sont en phase de finalisation.

---

[15] http://www.imsglobal.org/

[16] ASPECT est un réseau de partenaires qui s'intéressent aux meilleures pratiques d'application des normes et de spécifications liées aux technologies de l'apprentissage afin d'augmenter l'adoption par les acteurs. Il est soutenu par le European Commission's eContent*plus* Programme qui réunit 22 partenaires de 15 pays, dont 9 ministères de l'Éducation, quatre développeurs de contenus commerciaux et des fournisseurs de technologie de pointe. Pour la première fois, des experts de tous les organismes internationaux de normalisation et des consortiums actifs dans la formation à distance (e-learning) (CEN / ISSS, IEEE, ISO, IMS, ADL) travaillent ensemble les normes et les spécifications de la technologie de l'apprentissage.

– http://www.aspect-project.org/

[17] http://elsacc-cccnal.ca/

Volet 5

Assurer la prise en compte des besoins de la communauté éducative québécoise des trois ordres d'enseignement dans l'élaboration des normes internationales des technologies de l'information dans le domaine de l'apprentissage, de l'éducation et de la formation et, à cette fin, participer au développement de ces normes.

5.1 Présence à Canadian Advisory Committee ISO/CEIJTC1/SC36

Gilles Gauthier, Pierre-Julien Guay et Robert Thivierge, membres du GTN-Québec, participent activement aux réunions du Comité consultatif canadien de ISO/CEI JTC1/SC36. Ils ont participé à la plénière de l'ISO/CEI JTC1/SC36, qui s'est tenue en septembre 2008 à Umeå en Suède. Gilles Gauthier et Pierre-Julien Guay ont participé à la plénière de mars 2008 à Osaka au Japon.

Gilles Gauthier agit comme coprésident du comité consultatif canadien JTC1 SC36 et comme animateur du groupe international de travail ISO/CEI SC36/WG4 « Gestion et livraison de connaissances, d'éducation et de formation ». Il agit aussi comme rédacteur pour la norme internationale ISO/CEI 2382 Information technology – Vocabulary – Part 36: Learning, education and training/Technologie de l'information – Vocabulaire – Partie 36: Apprentissage, éducation et formation.

Pierre-Julien Guay est dégagé de sa tâche de coordonnateur de La Vitrine Technologie-Éducation dans une proportion de 20 %, en appui aux travaux du Comité canadien JTC1 SC36, à même le budget du GTN-Québec. Il agit comme rédacteur pour trois parties de la norme ISO/CEI 19788 Metadata for Learning Ressource (MLR) du groupe WG4 :

- Partie 2 : Core Elements (avec Yong-Sang Cho, Corée du Sud);
- Partie 3 : MLR Core Application Profile;
- Partie 5 : Educational Elements (avec Tore Hoel, Norvège et Shin Sung Wook, Corée du Sud).

Il agit aussi à titre de délégué canadien dans les groupes WG5 Assurance de qualité et cadres descriptifs et WG6 Technologie de support et intégration des spécifications.

Document produit

GUAY, Pierre-Julien. *Building an Educational Heritage : Standards as Tools of the Trade*, Open Forum « Digital Learning Resources » à Wellington en Nouvelle-Zélande en mars 2009, présentation PPT en marge de la rencontre du groupe ISO/ICE SC36, 21 p.

5.2 Présence à Learning Technology Advisory Council (LTAC) IMS

La vice-présidente aux communications a participé aux travaux d'élaboration de LODE (Learning Object Discovery and Exchange), cette spécification porte sur un protocole de communication visant à faciliter la découverte d'objets d'apprentissage.

Le GTN-Québec a en outre produit des études de cas en réponse à un appel de contributions pour un projet visant à établir des passerelles entre les catalogues de bibliothèques et les environnements numériques d'apprentissage ou les environnements virtuels d'apprentissage.

5.3 Présence à CEN/ISSS WS-LT Learning Technology Standards Observatory

Pierre-Julien Guay, président du GTN-Québec, agit dans ce groupe à titre d'expert en technologies d'apprentissage.

Volet 6

Confier à l'UNIVERSITÉ la responsabilité du Secrétariat du GTN-Québec selon les modalités convenues avec l'ORGANISME.

6.1 Calendrier des réunions

Le secrétariat administratif du GTN-Québec offre un soutien aux rencontres du comité de direction et aux rencontres générales.

Tableau 2. Calendriers des rencontres du comité de direction et des membres du GTN-Québec en 2009-2010

Comité de direction	Rencontres générales
2 septembre 2009	7 octobre 2009
30 septembre 2009	2 décembre 2009
28 octobre 2009	10 février 2010
25 novembre 2009	31 mars 2010
20 janvier 2010	26 mai 2010
3 mars 2010	
14 avril 2010	
12 mai 2010	
16 juin 2010	

Les procès-verbaux de ces réunions du GTN-Québec sont présentés à l'annexe E.

6.2 Coordination des états financiers et des activités

L'Université du Québec Siège social (UQSS) coordonne les opérations financières et produit régulièrement des rapports financiers pour les fins de gestion. L'Université du Québec assure la coordination des opérations financières. Des rapports financiers sont présentés régulièrement aux rencontres du comité de direction, ainsi qu'aux rencontres du GTN-Québec pour permettre aux membres de prendre des décisions et pour assurer le suivi des opérations.

Volet 7

Confier à la Vitrine Technologie-Éducation la responsabilité du secrétariat technologique du GTN-Québec selon les modalités convenues avec l'ORGANISME.

7.1 Secrétariat technologique

En septembre 2009, le MELS et la Vitrine Technologie-Éducation ont procédé à une actualisation du mandat du secrétariat technologique afin d'évaluer la possibilité d'embaucher un chargé de projet. En janvier 2010, avec le soutien financier du MELS, la Vitrine procédait à l'embauche d'un expert à raison de quatre jours par semaine.

Il est important de distinguer la mission du GTN-Québec et celle de son secrétariat technologique.

Le GTN-Québec a pour objectif de :

a) sensibiliser les organisations à l'avantage d'utiliser des normes dans leurs activités;
b) s'assurer que leurs besoins soient pris en considération dans l'élaboration de nouvelles normes;
c) favoriser les rencontres entre intervenants.

Le secrétariat technologique offre plutôt un accompagnement et un appui technique dans la mise en œuvre de l'implantation de ces normes auprès des acteurs de terrain.

Il est important de préciser que le financement rattaché à ce secrétariat ne fait pas partie de la subvention de fonctionnement accordée par le MELS au GTN-Québec.

Tableau 3. Projets réalisés en collaboration avec le secrétariat technologique — Hiver 2010

Rubriques	Projets
1.3	Interopérabilité des environnements numériques d'apprentissage
2.1	Outils diagnostiques de validation de fichiers XML
2.2	Metadata for Learning Opportunities Advertising (MLO-AD)
2.5	Récolte automatisée d'éléments de métadonnées dans les fichiers d'applications courantes
3.4	Moissonnage entre dépôts de métadonnées

Conclusion

Les membres du GTN-Québec constatent avec grande satisfaction que la majorité des objectifs du programme 2009-2010 ont été atteints ou sont sur le point de l'être.

Grâce à la précieuse collaboration de ses membres en complément de leurs activités professionnelles, le GTN-Québec poursuit sa mission et élargit graduellement la communauté éducative qui adopte des pratiques normalisées de description et de production de ressources d'enseignement et d'apprentissage.

Depuis sa fondation, le GTN-Québec a relevé de nombreux défis, l'année 2010-2011 s'annonce encore riche en nouveaux projets et aussi stimulante pour ses membres, notamment, en raison des avancées importantes des travaux d'ISO SC36 qui consolideront leur base de travail.

Budget 2009-2010

Groupe de travail sur les normes - Québec
Rapport des dépenses 2009 - 2010 (1er novembre au 31 août 2010)

Activités proposées 2009-2010	Budget	Paiements	date
Volet 1, 2 et 3			
Atelier thématique no 1 - Accessibilité			
Études préparatoires	10 000 $	2 513 $	18 dec 09
Organisation de l'atelier	3 000 $	2 513 $	26 fev
Atelier thématique no 2			
Études préparatoires	10 000 $		
Organisation de l'atelier	3 000 $		
Atelier thématique no 3			
Organisation de l'atelier - ENA en mutation	3 000 $	1 496 $	23 fev 10
Salle Ecto		1 058 $	mars 10
Autres études et mandats OU atelier no 4	11 000 $	2 600 $	aout 10
		1 888 $	juil 2010
Partage de connaissance FAD - REFAD	2 000 $	2 000 $	mars 10
Accueil réception		231 $	
Liaison avec 3 ordres d'enseignement			
P1- Soutien NORMETIC - LICEF		3 174 $	2 nov 09
P3 - Passerelle MARC-NORMETIC		1 509 $	02 nov 09
		2 655 $	13 nov 09
		1 335 $	4 jan 10
P6 - Modèles de diffusion de REA		5 000 $	6 nov 09
P2- MLO-AD étude prototype		5 720 $	19 oct 09
P9 - test entre plate forme - Webconform		1 764 $	20 jan 10
		2 116 $	22 fev 10
		1 764 $	22 fev 10
CRIM Formation		4 036 $	1 nov 09
Volet 5 - Liaison instances de normalisation			
CAC ISO/IECJTC1/SC36 - travaux	18 000 $	18 333 $	31 dec 09
Projet ASPECT	1 500 $		
Présence aux regr. Internationaux - IMS	8 500 $	2 302 $	16mars10
Volet 6 - Communication, promotion, concertati			
Site web GTN-Q	10 000 $	10 656 $	juil 10
		228 $	juin 10
Gestion domaine		317 $	12mai 10
Chargé de projets et des communications	50 000 $	15 000 $	13 nov 09
		17 500 $	juin 2010
Présentation à des colloques, ateliers, conférences	3 000 $	1 184 $	nov-dec 09
Soutien aux rencontres	3 500 $	610 $	
Coordination et secrétariat administratif	3 500 $	7 000 $	aout 2010
Services rendus par l'UQ 2005-2009		22 516 $	aout 2010
TOTAL	**140 000 $**	**139 019 $**	
Subvention 2009-10 reçu en février 2010		*140 000 $*	
Solde de l'exercice à reporter en 2010-2011		***981 $***	

Conforme à nos registres comptables.
[signature] C.A. 29/10/2010
Directeur des opérations financières
Université du Québec

Version en date du 2010-10-29

Orientations 2010-2011

N^{os}	Thèmes	Dossiers et nouveaux projets
1	**Métadonnées sur les opportunités d'apprendre** (Metadata for Learning Objectives – MLO) **—** développer le profil d'application MLO-AD, informer les acteurs de son existence et les soutenir lors de son implantation dans leur système — ***Phase de d'élaboration de MLO-AD***	*Préparer un atelier de formation à la codification d'occasions d'apprendre (OP) adressé aux praticiens*
		Propositions de nouveaux projets
		Développer le profil d'application MLO-AD Québec
		Préparer le cahier de charges pour le moissonneur et l'appel d'offres pour un moissonneur MLO-AD « Open Source »
		Développer un moissonneur MLO « Open Source »
		Organiser (un ou) des projets pilotes de petite envergure
		Préparer et organiser un atelier de présentation de la norme MLO-AD (avec captations vidéo qui seront diffusées sur le site Web)
2	**Métadonnées sur les ressources d'apprentissage** (Metadata Learning Ressource – MLR) **—** développer la norme et Normetic-MLR, informer les acteurs de son existence et les soutenir lors de son implantation dans leur système — ***Phase d'élaboration***	*Organiser un atelier : matinée : présenter la future norme internationale MLR; après-midi : présenter l'évolution à moyen terme du profil d'application Normetic vers MLR (avec captations vidéo des présentations qui auront lieu en matinée et en après-midi)*
		Développer le profil Normetic V.2 (Normetic-MLR) et produire un document technique présentant cette nouvelle norme et une preuve de concept
3	**Accessibilité du Web —** ***Phase d'information et de diffusion de l'information***	*Présenter de nouveau l'atelier d'introduction dispensé au printemps 2010 sur le standard d'accessibilité SGQRI 008. Ce dernier sera, cette année, capté sur vidéo afin d'être diffusé sur le site Web du GTN-Québec.*
		Documenter la conception du site Web selon les normes d'accessibilité de contenus du Web
		Propositions de nouveaux projets
		Préparer cinq ateliers de 90 minutes chacun qui présentent les erreurs les plus fréquemment commises en accessibilité et des moyens de les corriger et de les éviter dans l'élaboration de contenus web et à partir de là produire de courtes capsules vidéo.

Orientations 2010-2011 (suite)

N^{os}	Thèmes	Dossiers et nouveaux projets
4	**Modèle d'édition de contenus numériques — *Phase d'étude et d'exploration***	*Réaliser la phase 2 de l'étude sur les conditions à mettre en place favorisant la réutilisation en milieu universitaire*
		Propositions de nouveaux projets
		Effectuer une étude sur les conditions à mettre en place pour favoriser la réutilisation en milieu collégial
		Effectuer une étude sur les conditions à mettre en place pour favoriser la réutilisation en milieu préscolaire et primaire
		Préparer un atelier de présentation de modèles de gestion de contenu (open source) dont celui de la bibliothèque Greenstone développée par le gouvernement de la Nouvelle-Zélande et l'UNESCO et un autre sur le thème de l'édition numérique et de la standardisation — Common Cartridge
5	**Environnement d'apprentissage numérique - *Phase d'étude et d'exploration***	Générer des données techniques LOM à partir de REA en utilisant ExifTool et assurer une veille sur d'autres outils génériques d'édition de métadonnées
		Propositions de nouveaux projets
		Organiser des activités de veille : connaître ce qui est réalisé sur le terrain et les défis rencontrés qui interpellent le GTN-Québec
		Diffuser l'information sur l'utilisation des normes d'interopérabilité des contenus de Moodle au Québec (assurer une veille de ce qui se fait au Québec et diffuser l'information sur le site Web)
		Documenter les pratiques actuelles de gestion et d'opération des catalogues de ressources d'enseignement et d'apprentissage, notamment Paloma, Eurêka et MuREA (Carrefour Éducation) et étudier les pratiques des partenaires européens du GTN-Québec
		Effectuer un inventaire des pratiques de production de contenus pédagogiques différents de ceux qui sont produits dans les systèmes des établissements d'enseignement (Wikipedia, Slideshare, Livesribe, etc.) (Contenus pédagogiques dans le Web 2.0)

Orientations 2010-2011 (suite)

N^{os}	Thèmes	Dossiers et nouveaux projets
6	**Portfolios numériques -** ***Phase d'étude et d'exploration***	Poursuivre l'expérimentation de LEAP2A en collaboration avec des partenaires de portfolios numériques
		Propositions de nouveaux projets
		Organiser des ateliers favorisant l'appropriation des normes et le dégagement d'une vision commune
		Diffuser sur le site Web des expériences en cours au Québec sur le portfolio numérique
	Compétences - ***Phase d'étude et d'exploration***	Effectuer une recherche d'information, de documents, de rapports, etc. qui rendent compte de ce qui se fait au Québec en matière de compétences
	Fédération d'identité et intéropérabilité - ***Phase d'étude et d'exploration***	Effectuer une recherche d'information, de documents, de rapports, etc. qui rendent compte de ce qui se fait au Québec en matière de « Fédération d'identité »
	Activités de communication	*Améliorer le site Web du GTN-Québec*

**Dossiers actifs et projets à réaliser à court terme*

N^{os}	Activités de soutien à l'ensemble des dossiers
1	Présence à la table internationale - CAC ISO/IECJTC1/SC36
2	Présence à la table internationale - IMS - LODE
3	Salaire de la chargée de projets et des communications du GTN-Québec
4	Entretien évolutif du site Web
5	Soutien administratif - gestion financière
6	Travaux pour la contribution au ISO/SC36 par La Vitrine technologie-Éducation
7	Créer un comité de travail pour préparer le plan triennal 2011-2014

Annexes

Annexe A Liste des membres du comité de direction

GUAY, Pierre-Julien,
Président
La Vitrine Technologie-Éducation
Collège Bois-de-Boulogne
pjg@ntic.org

BOUDREAU, Denis,
Vice-président au développement et aux communications
Directeur général
Coopérative AccessibilitéWeb
dboudreau@accessibilite.web.com

CORMIER, Line,
Responsable du secrétariat administratif
Directrice des bibliothèques et du soutien
à l'enseignement et l'apprentissage
Université du Québec
line.cormier@uquebec.ca

GAUTHIER, Gilles
Professeur associé
Université du Québec à Montréal
gauthier.gilles@uquam.ca

Annexe B Liste des membres du GTN-Québec

BEAUDIN-LECOURS, Andrée
Chargée de projet
La Vitrine Technologie-Éducation
Collège Bois-de-Boulogne
abl@ntic.org

BONNEAU, Philippe
Chargé de projets
Développement des ressources • Secteur francophone- CCDMD
pbonneau@ccdmd.qc.ca

BORDUAS, Marcel
Aptimed Inc.
mborduas@aptimed.ca

BOUDREAU, Denis
Directeur général
Coopérative AccessibilitéWeb
dboudreau@accessibilite.web.com

CORMIER, Line
Directrice des bibliothèques et du soutien à l'enseignement et l'apprentissage
Université du Québec
line.cormier@uquebec.ca

DROUIN, Pierre
Société GRICS
Directeur
Direction des technologies éducatives
pierre.drouin@grics.qc.ca

GAUTHIER, Gilles
Professeur associé
Université du Québec à Montréal
gauthier.gilles@uquam.ca

GUAY, Pierre-Julien
La Vitrine Technologie-Éducation
Collège Bois-de-Boulogne
pjg@ntic.org

GERBÉ, Olivier
Professeur agréé
Service de l'enseignement de technologies de l'information
olivier.gerbe@hec.ca

HERNANDEZ, Annick
Conseillère principale en médiatisation
Directrice générale des technologies de l'information et de la communication
Université de Montréal
annick.hernandez@umontreal.ca

LEMAY, Danielle
Direction des ressources didactiques
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport
Secteur Préscolaire-Primaire et Secondaire (PPS)
danielle.lemay@mels.gouv.qc.ca

LEPRÊTRE, Sacha
Conseiller sénior
Développement et Technologies Internet
Centre de Recherche Informatique de Montréal
sacha.Lepretre@crim.ca

MARTEL, Herman
Direction du soutien aux établissements
Direction générale des affaires universitaires et collégiales
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport
herman.martel@mels.gouv.qc.ca

OTIS, Yves
Percolab
yves@percolab.com

PARÉ, Robert
Vice-président
Développement des affaires
eMIsphere Solutions
rpare@learnlotus.com

RAYNAULD, Jacques
Professeur titulaire
Service d'enseignement d'économie
HEC Montréal
jacques.raynauld@hec.ca

ROBERT, Mario
Vice-président
Développement des produits
Nexio Technologies Inc.
mario.robert@nexio.com

ROY, Pierre
Coordonnateur TI
Cégep@distance
proy@cegepadistance.ca

STAMBOULIEH, Nora
Coordonnatrice de la mobilité des savoirs
Agence universitaire de la francophonie, Bureau Amérique du Nord
nora.stamboulieh@auf.org

THIVIERGE, Robert
GTN-Québec
thivierge.r@videotron.ca



Annexe C Personnes affectées aux activités du GTN-Québec

Chargée de projets et des communications

Marie-Chantal Dufour est titulaire d'un baccalauréat en linguistique française et rédaction professionnelle de l'Université Laval.

Elle assume notamment les responsabilités suivantes :

- Assure le suivi des projets de développement et de communication en fonction de l'échéancier prévu;
- Prépare, en collaboration avec les membres concernés, la réalisation du plan de travail et assure le suivi des mandats qui en découlent;
- Planifie et organise le déroulement d'événements variés;
- Prépare ou actualise les supports de communication (brochures, communiqués, etc.);
- Assure le suivi des communications avec les différents réseaux du domaine de l'éducation pertinents;
- Coordonne la production des publications et des autres documents produits pour le compte du GTN-Québec;
- Prépare les contenus et met à jour l'information diffusée sur le site Web GTN-Québec;
- Répond aux demandes d'information des membres, des partenaires, des utilisateurs du site Web et de toute autre personne.

Analyste, secrétariat technologique

Marc-Antoine Parent est titulaire d'un baccalauréat en biologie et mathématiques, ainsi qu'une maîtrise en sciences des systèmes.

Il assume notamment les responsabilités suivantes :

- d'assurer la promotion, auprès de différents organismes, des services et des projets du GTN-Québec;
- d'assurer la concordance des objectifs des comités de pilotage sur la mise en place de répertoires et des pratiques des organismes en matière de référencement et de production de catalogues;
- de participer aux travaux d'élaboration de systèmes de classification;
- d'entretenir d'étroites relations avec les organismes pour connaître leurs besoins de formation en ce domaine;
- de préparer et d'animer des séances d'information auprès de différents organismes sur les pratiques exemplaires en matière de création de répertoires de documents électroniques;
- de fournir le support aux organismes et personnes chargées du référencement dans l'application des politiques éditoriales de catalogage afin, entre autres, de répondre aux exigences de qualité;
- d'effectuer la veille de l'application du standard MLO (CEN WORKSHOP AGREEMENT 15903) et du standard Common Cartridge et d'assurer l'accompagnement des personnes responsables de les implanter dans leur système;
- d'effectuer les travaux de programmation nécessaires à l'actualisation continue du site Web du GTN-Québec.

Annexe D Liste des références

Acte

CONSEIL CONSULTATIF CANADIEN SUR LES NORMES EN APPRENTISSAGE EN LIGNE. *Rapport sur l'élaboration des normes ISO/CEI JTC1/SC36 : version 1.9,* Japon : Osaka, mars 2010, 54 p.

Document PowerPoint

GUAY, Pierre-Julien. *Building an Educational Heritage : Standards as Tools of the Trade*, Open Forum « Digital Learning Resources » à Wellington en Nouvelle-Zélande en mars 2009, présentation PPT en marge de la rencontre du groupe ISO/ICE SC36, 21 p.

Mémoire

BAUER-ÖPPINGER, Katharina. *Concept and Prototype of an Aggregator Portal for Learning Opportunities Based on the MLO-AD Standard*, Thèse (M.A.), Université de Montréal, 2009, 89 p.

Rapports

BOUDREAU, Denis. *Accès aux contenus de formation en ligne : difficultés des apprenants handicapés et solutions pour assurer l'accessibilité des contenus : présentation sur l'accessibilité web*. AccessibilitéWeb, 2010, Montréal, 21 p.

DUFOUR, Marie-Chantal. *Portrait des pratiques de sélection, de catalogage et de partage des documents numériques dans les bibliothèques francophones du réseau d'enseignement québécois*. GTN-Québec, 2009, 48 p.

DUMOUCHEL, Gabriel, et Thierry, KARSENTI. *Identification des caractéristiques des modèles de diffusion de contenus numériques : revue de littérature*. *Partie 1*. GTN-Québec, 2009, 56 p.

DUMOUCHEL, Gabriel, et Thierry, KARSENTI. *Identification des caractéristiques des modèles de diffusion de contenus numériques : recension des dépôts numériques existants. Partie 2.* GTN-Québec, 2009, 89 p.

GERBÉ, Olivier, et Thi-Lan-Anh DINH. *Développement MLO.* GTN-Québec, 2009, Montréal, 28 p.

GROUPE DE TRAVAIL QUEBECOIS SUR LES NORMES ET STANDARDS TI POUR L'APPRENTISSAGE, L'EDUCATION ET LA FORMATION (GTN-Q). *Ressources d'apprentissage et normes : la situation au Québec*, 2008, 102 p.

LAFRANCE, Christian. *Ressources d'apprentissage et normes : la situation au Québec*, 2008, 102 p.

VINCENT, François. *Évaluation des fonctionnalités de traitement des métadonnées par Alfresco en comparaison avec Normetic : rapport final*. WebConforme, 2010, Montréal, 8 p.